МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Заочный факультет
Кафедра прикладной геодезии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИКА
«Б1.О.07.02 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРИКЛАДНОЙ ГЕОДЕЗИИ»

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность (профиль) подготовки: Инженерная геодезия

Квалификация (степень) выпускника: инженер-геодезист

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 5 лет 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:
Преподаватель кафедры Прикладной геодезии Хачатрян Д. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 944

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методической комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	21.01.2026, № 2/26

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - получение обучающимися теоретических знаний о сути и современных методах прикладной геодезии, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применении в гражданском строительстве, мониторинге за деформациями и спутниковой навигации для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере, формирование компетенций как комплексов знаний, умений и владений, в совокупности обеспечивающих эффективность учебно-исследовательской и научно – исследовательской работы студентов в процессе обучения в вузе и успешность интеграции молодых ученых в российское и международное академическое общество

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование понятий о современной научной и проектной деятельности;
- Освоение навыков анализа и исследования, а также ведения проекта на всех его стадиях;
- Получение компетенций в научно – исследовательской области, а также в области изучаемой проблемы студентом;
- Формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно общепринятым правилам научного сообщества и изучаемым методам.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-8 Организация и упраление производственно-технологическими процессами и проектами геодезических работ

ПК-8.1 Организует и управляет проектами производства геодезических работ по созданию, поддержанию и развитию государственной координатной основы

Знать:

ПК-8.1/Зн12 Принципы организации и управления технологическими процессами и проектами геодезических работ

Уметь:

ПК-8.1/Ум12 Применять полученные знания для организации геодезических работ и управлении производственно-технологическими процессами

Владеть:

ПК-8.1/Нв12 Навыками организации и управления технологическими процессами и проектами геодезических работ

ПК-8.2 Руководит персоналом подразделения

Знать:

ПК-8.2/Зн3 Принципы организации и управления персоналом

Уметь:

ПК-8.2/Ум3 Организовывать обработку и оценку качества результатов геодезических работ

Владеть:

ПК-8.2/Нв3 Навыками организации и управления персоналом

ПК-8.3 Совершенствует производственно-технологическим процессом создания, поддержания и развития государственной координатной основы

Знать:

ПК-8.3/Зн1 Современные методы и технологии производства геодезических работ, включая программное обеспечение

Уметь:

ПК-8.3/Ум1 Анализировать текущие производственные процессы и выявлять возможности для их оптимизации

Владеть:

ПК-8.3/Нв1 Навыками применения современных геоинформационных технологий и автоматизации геодезических процессов

ПК-9 Способен реализовывать стратегию технологической модернизации производства

ПК-9.1 Выбирает ниши и разработки стратегии

Знать:

ПК-9.1/Зн1 Основные принципы и методы анализа рыночных ниш и конкурентной среды

Уметь:

ПК-9.1/Ум1 Оценивать риски и возможности различных стратегий модернизации производства

Владеть:

ПК-9.1/Нв1 Навыками системного подхода к выбору ниш и разработке стратегий с учетом технологических, экономических и организационных факторов

ПК-9.2 Разрабатывает стратегии технологической модернизации производства

Знать:

ПК-9.2/Зн1 Задачи и направления технологической модернизации

Уметь:

ПК-9.2/Ум1 Разрабатывать комплексные планы внедрения новых технологий и оборудования

Владеть:

ПК-9.2/Нв1 Методами разработки и реализации стратегий технологической модернизации с использованием современных геоинформационных технологий

ПК-9.3 Осуществляет подбор подходящих технологических решений

Знать:

ПК-9.3/Зн1 Современные технологические решения и оборудование, применяемые в геодезии и смежных областях

Уметь:

ПК-9.3/Ум1 Анализировать технические характеристики и возможности оборудования

Владеть:

ПК-9.3/Нв1 Навыками практического применения геоинформационных технологий для автоматизации и оптимизации производственных процессов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.07.02 «Проектные решения в прикладной геодезии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
6-я летняя сессия	108	3	104	Зачет с оценкой (4)
Всего	108	3	104	4

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Роль науки в современном обществе. Организация научных исследований	**34**	**34**	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Тема 1.1. Возникновение науки. Понятие и цель науки. Научные революции. Классификация наук. Наука как социальный институт	12	12	
Тема 1.2. Перспективы развития науки в XXI веке.	16	16	
Тема 1.3. Понятие научного исследования. Компоненты научного исследования. Виды научных исследований. Уровни научного исследования.	6	6	
Раздел 2. Методология и методы научных исследований	**28**	**28**	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Тема 2.1. Понятия «знание» и «научное знание», виды знания. Критерии научности	10	10	

Тема 2.2. Специфика социального (гуманитарного) познания.	6	6	
Тема 2.3. Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Общенаучные методы	6	6	
Тема 2.4. Классификация методов научного исследования в зависимости от уровня познания: эмпирические методы; теоретические методы.	3	3	
Тема 2.5. Количественные и качественные методы исследования. Специальные методы в социально-гуманитарных науках	3	3	
Раздел 3. Информационные ресурсы и поиск информации в научных целях	**24**	**24**	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Тема 3.1. Технологии поиска в научных целях в электронных каталогах и базах данных научного цитирования	12	12	
Тема 3.2. Информационный поиск с использованием логических операторов, поиска словоформ и фразы целиком	12	12	
Раздел 4. Академическая культура научной работы	**8**	**8**	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Тема 4.1. Научный стиль. Нормы академического письма	2	2	
Тема 4.2. Основные признаки научного стиля речи. Понятие термина. Терминологические нормы научного текста	6	6	
Раздел 5. Проектная деятельность	**10**	**10**	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Тема 5.1. Проектная деятельность как структурная единица обучения	6	6	
Тема 5.2. Функции проектной деятельности	2	2	
Тема 5.3. Межпредметный характер проектной деятельности	2	2	
Итого	**104**	**104**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Роль науки в современном обществе. Организация научных исследований

Тема 1.1. Возникновение науки. Понятие и цель науки. Научные революции. Классификация наук. Наука как социальный институт

Что есть наука? Для чего она человечеству? Насколько сильна современная наука? Каковы ее возможности? Уровень развитости науки показатель развития общества, а также - показатель современного развития государства.

Тема 1.2. Перспективы развития науки в XXI веке.

Все вокруг человека - это достижения науки. Современная наука решает проблемы, создавая новые отрасли внутри структуры научного сообщества.

Тема 1.3. Понятие научного исследования. Компоненты научного исследования. Виды научных исследований. Уровни научного исследования.

Ученые стремятся найти пути снижения нагрузки на организм человека, связанной с работой на компьютере, принимают участие в создании совершенной и безопасной техники

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Раздел 2. Методология и методы научных исследований

Тема 2.1. Понятия «знание» и «научное знание», виды знания. Критерии научности

Современное научное знание представляет собой огромную по информационной емкости и своим размерам
сверхсложную структуру. Она состоит из различных научных дисциплин, областей знания, уровней, видов и форм научного знания. Несмотря на такое разнообразие, она, едина

Тема 2.2. Специфика социального (гуманитарного) познания.

Понимание знания о законах действия людей как разумных существ, а также о законах, которые сами разумные существа и устанавливают себе

Тема 2.3. Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Общенаучные методы

К общенаучным методам относятся следующие: научное наблюдение, научный эксперимент, научное измерение, научное описание объектов и предметов познания, научный анализ, научный синтез, научное моделирование, научное абстрагирование, научное обобщение, научная индукция, научная гипотеза, научное объяснение, научное предсказание, научное доказательство, научная дедукция, конструирование научных фактов и научных законов, идеализация, мысленный эксперимент, интерпретация, подтверждение, опровержение, метод научных принципов, системный метод, метод научной редукции, научное понимание, научная рефлексия, научная критика, и пр.

Тема 2.4. Классификация методов научного исследования в зависимости от уровня познания: эмпирические методы; теоретические методы.

Философские методы, общенаучные подходы и методы исследования, частнонаучные методы. Дисциплинарные методы, методы междисциплинарного исследования

Тема 2.5. Количественные и качественные методы исследования. Специальные методы в социально-гуманитарных науках

Количественные данные всегда представлены цифрами. Их можно обработать статистическими методами и получить какие-то конкретные показатели. Качественные данные описывают ситуацию. Они основываются на разной информации: впечатлениях, мнениях, взглядах разных людей.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

Раздел 3. Информационные ресурсы и поиск информации в научных целях

Тема 3.1. Технологии поиска в научных целях в электронных каталогах и базах данных научного цитирования

Электронные каталоги, научные архивы, базы знаний. Технологии эффективного поиска специфических знаний

Тема 3.2. Информационный поиск с использованием логических операторов, поиска словоформ и фразы целиком

Процесс поиска неструктурированной документальной информации, удовлетворяющей информационные потребности

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций
Реферат

Раздел 4. Академическая культура научной работы

Тема 4.1. Научный стиль. Нормы академического письма

Академическое письмо – это умение выражать и обосновывать свои мысли посредством краткого, при этом достаточно убедительного научного текста. Оно является одним из важных аспектов успешного обучения в вузе и дальнейшей научно-исследовательской деятельности, в том числе на международном уровне.

Тема 4.2. Основные признаки научного стиля речи. Понятие термина. Терминологические нормы научного текста

Научный стиль — разновидность литературного языка, этот стиль применяется в различных научных изысканиях для корректного выражения процесса и результатов исследовательской деятельности. Тексты научного стиля отличаются ясностью, логичностью, точностью, объективностью и доказательностью изложения информации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Наличие конспекта лекций

Раздел 5. Проектная деятельность

Тема 5.1. Проектная деятельность как структурная единица обучения

Понятие и особенности проектной деятельности, её структура и функции

Тема 5.2. Функции проектной деятельности

Среди основных функций проектной деятельности принято выделять: исследовательскую, аналитическую, прогностическую, преобразующую, нормирующую

Тема 5.3. Межпредметный характер проектной деятельности

В современном образовании активно развиваются три основных вида проектирования, различающиеся по объекту преобразования, целевой направленности и результату

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Наличие конспекта лекций

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 6-я летняя сессия.

Зачет с оценкой проводится в устной форме с выставлением оценки по пятибалльной шкале и предназначен для проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины в полном объеме.

Студенты вызываются по одному или малыми группами (2-3 человека). Каждому студенту предоставляется 20-30 минут на подготовку, в течение которой он может делать письменные заметки. Студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.

Критерии оценивания:

«Отлично» (5) – выставляется за полный развернутый ответ;

«Хорошо» (4) – выставляется за развернутый ответ;

«Удовлетворительно» (3) – выставляется за краткий ответ;

«Неудовлетворительно» (2) – за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Роль науки в современном обществе. Организация научных исследований
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 1.3. Понятие научного исследования. Компоненты научного исследования. Виды научных исследований. Уровни научного исследования.

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Роль науки в современном обществе. Организация научных исследований"

Раздел 2. Методология и методы научных исследований
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 2.5. Количественные и качественные методы исследования. Специальные методы в социально-гуманитарных науках

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Методология и методы научных исследований"

Раздел 3. Информационные ресурсы и поиск информации в научных целях
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 3.2. Информационный поиск с использованием логических операторов, поиска словоформ и фразы целиком

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Информационные ресурсы и поиск информации в научных целях"

Форма контроля/оценочное средство: Реферат

Вопросы/Задания:

1. Методы научных исследований

Раздел 4. Академическая культура научной работы
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 4.2. Основные признаки научного стиля речи. Понятие термина. Терминологические нормы научного текста

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Академическая культура научной работы"

Раздел 5. Проектная деятельность
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3

Тема 5.3. Межпредметный характер проектной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

Вопросы/Задания:

1. Проверка конспекта лекций по темам раздела "Проектная деятельность"

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

6-я летняя сессия, Зачет с оценкой
Контролируемые ИДК: ПК-8.1 ПК-9.1 ПК-8.2 ПК-9.2 ПК-8.3 ПК-9.3
Вопросы/Задания:

1. Выбор направления научного исследования

2. Структура и основные этапы научных исследований

3. Методологические основы научных исследований

4. Документальные источники информации

5. Поиск и накопление научной информации

6. Анализ документов

7. Понятия проектной деятельности

8. Структура и функции проектной деятельности

9. Междисциплинарный проект

10. Расскажите о методе проверки эксперимента на точность?

11. Расскажите о методе проверке эксперимента на достоверность?

12. Что необходимо для рабочей гипотезы?

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Савенкова Е. В. Проектный менеджмент в образовательной организации: учебно-методическое пособие / Е. В. Савенкова, О. А. Шклярова. - Проектный менеджмент в образовательной организации - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2024. - 204 с. - 978-5-4263-0740-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/146083.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Рыбалова Е. А. Управление проектами: учебное пособие / Е. А. Рыбалова. - Москва: ТУСУР, 2015. - 206 с. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/110294 - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. https://www.garant.ru - Информационно-правовой портал "Гарант"

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.miigaik.ru - сайт Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК)
2. https://sdo.miigaik.ru/ - Система дистанционного обучения Московского государственного университета геодезии и картографии

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Для практических занятий

Интерактивная панель - 1 шт.
Меловая доска - 1 шт.
Рейка - 3 шт.
Тахеометр Pentax - 5 шт.
Тахеометр Soulh - 3 шт.
Штатив - 8 шт.
Электронный тахеометр - 5 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Проектные решения в прикладной геодезии» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- работа над конспектом лекции;
- подготовка к практическому занятию;
- подготовка к практическому занятию с ИАМ;
- доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы;
- самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов;
- подготовка к экзамену.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.